



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE QUÍMICA



Código Disciplina/Nome: EQB 055- Processamento Microbiológico de Alimentos
Tipo: Disciplina Complementar de Escolha Condicionada
Carga Horária Teórica : 15 h Prática: 45 h
Cursos : Disciplina de Escolha Condicionada para os cursos de Engenharia de Alimentos e Engenharia de Bioprocessos.
Pré-requisito: EQB 363- Microbiologia na Indústria de Alimentos EQB 353- Microbiologia Industrial
Créditos:03
Objetivo: Capacitar o aluno a elaborar e desenvolver processos fermentativos, estabelecendo as Boas Práticas de Fabricação, com base nos conhecimentos adquiridos nas disciplinas afins.
Ementa: Obtenção de alimentos e aditivos alimentares por ação microbiana: bebidas, levedo de panificação, ácidos orgânicos, enzimas e aromas. Métodos de análise envolvidos no controle e na produção de alimentos fermentados: quantificação de biomassa, de substrato e de produto.
Conteúdo Programático: Parte Teórica: Seminários (5 horas) Elaboração de protocolos para realização dos processos fermentativos (5 horas) Análise dos resultados experimentais obtidos (5 horas) Parte Prática: Condução Experimental de Processo Fermentativos e respectivos Controles Produção de biomassa microbiana (4 horas) Produção de aguardente, vinho e cerveja (16 horas) Produção de ácidos orgânicos (13 horas): ácido acético (vinagre), ácido cítrico e ácido lático (iogurte). Fermentação láctica (6 horas): produção de queijo e iogurte Produção de enzimas (6 horas)
Bibliografia Recomendada (no mínimo 3) . BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E. Biotecnologia

- Industrial, vol. 1 – Fundamentos - Edgard Blucher, 2001
2. SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. Biotecnologia Industrial, vol. 2 – Engenharia Bioquímica - Edgard Blucher, 2001
3. LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotecnologia Industrial, vol. 3 – Processos Fermentativos e Enzimáticos - Edgard Blucher, 2001
4. AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. Biotecnologia Industrial, vol. 4 – Biotecnologia na Produção de Alimentos - Edgard Blucher, 2001.

Bibliografia Complementar (no mínimo 5)

1. DELLWEG, H.; REHM; J.H.J.; REED, G. Biotechnology, vol. 3 – Biomass, microorganisms for special applications: microbial products I, energy from renewable, Verlag Chemie, Weinheim, 1983
2. REHM; J.H.J.; REED, G. Biotechnology, vol. 5 – Food and Feed Production with Microorganisms, Verlag Chemie, Weinheim, 1981.
3. DELLWEG, H.; REHM; J.H.J.; REED, G. Biotechnology, vol. 9 – Enzymes, Biomass, Food and Feed, Verlag Chemie, Weinheim, 1995
4. WARD, O.P. Biotecnologia de la Fermentacion, Zaragoza, Editorial Acribia, Espanha, 1991.
5. PRAVE, P.; FAUST, U.; SITTING, W.; SUKATSCH, D.A. Fundamentals of Biotechnology, Wiley VCH Verlag, 2004.
6. DEMAIN, A.L.; DAVIES, J.E. Manual of Industrial Microbiology and Biotechnology, 2nd ed., American Society of Microbiology Press, Washington, D.C., 1999.
7. LEA, A.G.H.; PIGGOTT, J.R. Fermented beverage production, London, Blackie Academic & Professional, 1995.
8. TANBURY, P.F.; WHITAKER, A.; HALL, S.J. Principles of fermentation technology, Oxford, Pergamon, 1995.